

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN UPAYA KESEHATAN  
MASYARAKAT (UKM) DI PUSKESMAS SAMBUNGMACAN 1  
BERBASIS SMS GATEWAY DENGAN PHP dan MYSQL  
(Studi kasus : Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen)**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh :**

**AS'AD SYAIFUL ARIFIN**

**L 200 120 089**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN UPAYA KESEHATAN  
MASYARAKAT (UKM) DI PUSKESMAS SAMBUNGMACAN 1  
BERBASIS SMS GATEWAY DENGAN PHP dan MYSQL  
(Studi kasus : Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen)**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh :

**AS'AD SYAIFUL ARIFIN**

**L 200 120 089**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen pembimbing

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'B' followed by a horizontal line and a small flourish.

**Dr. Ir. Bana Handaga, M.T.**

**NIK. 793**

## HALAMAN PENGESAHAN

# SISTEM INFORMASI PELAYANAN UPAYA KESEHATAN MASYARAKAT (UKM) DI PUSKESMAS SAMBUNGMACAN 1 BERBASIS SMS GATEWAY DENGAN PHP dan MYSQL (Studi kasus : Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen)

OLEH

AS'AD SYAIFUL ARIFIN

L 200 120 089

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Jum'at, 15 Juli 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dr. Ir. Bana Handaga, M.T.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Fajar Suryawan, S.T., M.Eng.Sc, Ph.D.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Muhammad Kusban, S.T., M.T.  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)  
(.....)  
(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar sarjana  
Tanggal 13 Agustus 2016  
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

  
Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.  
NIK. 706

Ketua Program Studi  
Informatika

  
Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
NIK. 970

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan mempertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 20 Juni 2016

Penulis



**AS'AD SYAIFUL ARIFIN**

**L200120089**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

---

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

**012/A.3-II.3/INF-FKI/V/2016**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Tugas Akhir Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : AS'AD SYAIFUL ARIFIN  
NIM : L200120089  
Judul : SISTEM INFORMASI PELAYANAN UPAYA KESEHATAN  
MASYARAKAT (UKM) DI PUSKESMAS SAMBUNGMACAN 1  
BERBASIS SMS GATEWAY DENGAN PHP dan MYSQL  
(Studi kasus : Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen)  
Program Studi : Informatika  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Tugas Akhir,  
dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 20 Juli 2016

Biro Tugas Akhir Informatika

**Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.**

preferences

previous paper next paper



Originality Report

Processed on: 28-Jul-2016 08:55 WIB  
ID: 692237642  
Word Count: 3062  
Submitted: 1

# SISTEM INFORMASI PELAYANAN UPAYA KESEHATAN MA... By As'ad Syaiful Arifin

Document Viewer

Similarity Index	Similarity by Source
23%	Internet Sources: 20%
	Publications: 1%
	Student Papers: 13%

exclude quoted exclude bibliography exclude small matches

mode: show highest matches together

SISTEM INFORMASI PELAYANAN UPAYA KESEHATAN MASYARAKAT (UKM) DI PUSKESMAS SAMBUNGMACAN 1 BERBASIS SMS GATEWAY DENGAN PHP dan MYSQL (Studi kasus : Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen) Abstrak Puskesmas merupakan salah satu

**organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat.** 17

Pada dasarnya Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen belum memiliki sistem informasi yang memadai, petugas masih kesulitan dalam menginputkan data dan menyampaikan informasi seputar kesehatan pada masyarakat. Melihat permasalahan tersebut penulis akan mencoba membuat sebuah sistem informasi yang akan mempermudah kegiatan tentunya akan menunjang pelayanan di Puskesmas tersebut. Dalam sistem informasi ini terdapat tabel hasil input dari petugas yang disimpan dan diolah dengan database MySQL dan PHP sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat, terdapat juga laporan bulanan dan fasilitas SMS Gateway untuk menyampaikan informasi. Sistem informasi ini diharapkan mampu membantu petugas agar lebih mudah menginputkan data dan menyampaikan informasi kepada masyarakat serta meningkatkan pelayanan di Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen. Penelitian terdahulu masih belum terdapat fasilitas sms gateway untuk menyampaikan informasi lebih cepat kepada masyarakat [7,8].

**Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi** 7

berbasis SMS Gateway, PHP dan MySQL yang berupa web aplikasi. Sistem informasi ini sudah melalui tahap pengujian melalui metode black-box dan kuesioner. Kata Kunci : MySQL, PHP, Puskesmas, Sistem Informasi, SMS Gateway Abstract

- 1 3% match (Internet from 20-Jul-2016)  
<https://www.scribd.com/doc/252715203/69-125-1-SM-pdf>
- 2 2% match (student papers from 25-Jul-2016)  
Class Publikasi Wisuda Juni  
Assignment Publikasi Wisuda September 2016  
Paper ID: 691566871
- 3 1% match (Internet from 01-Jul-2016)  
<http://www.dosenpendidikan.com>
- 4 1% match (Internet from 27-Jul-2016)  
<https://ml.scribd.com/doc/310324082/BAB-II>
- 5 1% match (Internet from 22-Oct-2015)  
<http://e-journal.uajy.ac.id>
- 6 1% match (Internet from 27-Apr-2016)  
<http://ijns.org>

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN UPAYA KESEHATAN MASYARAKAT  
(UKM) DI PUSKESMAS SAMBUNGMACAN 1 BERBASIS SMS GATEWAY  
DENGAN PHP dan MYSQL  
(Studi kasus : Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen)**

**Abstrak**

Puskesmas merupakan salah satu organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat. Pada dasarnya Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen belum memiliki sistem informasi yang memadai, petugas masih kesulitan dalam menginputkan data dan menyampaikan informasi seputar kesehatan pada masyarakat. Melihat permasalahan tersebut penulis akan mencoba membuat sebuah sistem informasi yang akan mempermudah kegiatan tentunya akan menunjang pelayanan di puskesmas tersebut. Dalam sistem informasi ini terdapat tabel hasil input dari petugas yang disimpan dan diolah dengan database *MySQL* dan *PHP* sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat, terdapat juga laporan bulanan dan fasilitas *SMS Gateway* untuk menyampaikan informasi. Sistem informasi ini diharapkan mampu membantu petugas agar lebih mudah menginputkan data dan menyampaikan informasi kepada masyarakat serta meningkatkan pelayanan di Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen. Penelitian terdahulu masih belum terdapat fasilitas *sms gateway* untuk menyampaikan informasi lebih cepat kepada masyarakat [7,8]. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis *SMS Gateway*, *PHP* dan *MySQL* yang berupa web aplikasi. Sistem informasi ini sudah melalui tahap pengujian melalui metode *black-box* dan kuesioner.

**Kata Kunci :** *MySQL*, *PHP*, Puskesmas, Sistem Informasi, *SMS Gateway*

**Abstract**

Puskesmas is one of the functional organization which organizes the efforts of health care that is comprehensive, acceptable and affordable by the community. Basically Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen does not yet have an adequate information system, officers still difficulty in inputing data and convey information about the health of the community. Look at the problems the author will try to create an information system that will facilitate the course activities will support the Ministry in such puskesmas. It contains information in the system tables of the results of the input from the officer who stored and processed with the *MySQL* database and *PHP* so that produce useful information, there are also monthly reports and *SMS Gateway* facility to convey information. This information system is expected to help officials to make it easier inputing data and convey information to the public and improve services in Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen. Previous research has still not there is *sms gateway* to convey information more quickly to the community [7,8]. The results of this research-based information system is an *SMS Gateway*, *PHP* and *MySQL* in the form of a web application. Information system has been through a testing phase through the *black-box* method and questionnaire.

**Keywords :** Information System, *MySQL*, *PHP*, Puskesmas, *SMS Gateway*



## 1. PENDAHULUAN

Puskesmas mempunyai jenis pelayanan yang standar sesuai wilayah kerja masing-masing dalam suatu daerah dibawah Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Pada dasarnya Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen sampai saat ini belum memiliki sebuah sistem informasi untuk manajemen data, dimana petugas kesulitan dalam memasukkan data karena masih ditulis secara manual dalam buku. Selain itu petugas juga masih kesulitan ketika petugas harus memberikan informasi secara cepat pada masyarakat.

Melihat permasalahan diatas maka penulis akan mencoba membuat sebuah sistem informasi yang diharapkan akan memudahkan petugas manajemen data dan menyampaikan informasi seputar kesehatan kepada masyarakat. Sistem akan memproses data dan menyajikannya dalam bentuk tabel. Salah satu isi tabel tersebut adalah Status Gizi bayi dimana untuk mencarinya diperlukan *query* dan fungsi dari *MySQL* dan *PHP*. Fasilitas sms massal dengan *SMS Gateway* yang secara otomatis akan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai informasi seputar kesehatan jika format pengiriman sms yang dilakukan sudah benar.

Penelitian yang dibuat oleh penulis mempunyai keunggulan dari penelitian terdahulu [1,7,8]. Keunggulan sistem informasi ini terletak pada sistem yang digunakan adalah berbasis web dengan *PHP* dan *MySQL*, kemudian terdapat fitur *SMS Gateway* dengan fasilitas *auto replay* dimana setiap masyarakat bisa memperoleh informasi kesehatan sesuai dengan format yang ditentukan. Selain itu fitur SMS massal untuk memudahkan penyampaian informasi kepada masyarakat secara cepat.

Proses pembuatan sistem informasi ini mempunyai batasan-batasan masalah antara lain : (a) sistem informasi ini untuk memudahkan petugas sebagai user manajemen data dalam bentuk digital. (b) sistem informasi ini memberikan hak akses yang berbeda antara admin dan user. (c) fitur *SMS Gateway* yang bersifat *auto replay* digunakan untuk memberikan informasi kepada masyarakat yang mengirim sms dengan format yang sudah ditentukan. (d) fitur sms massal digunakan untuk mengirim informasi oleh petugas pada masyarakat yang sudah terdaftar oleh sistem.

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat antara lain : (a) Mempermudah petugas dalam manajemen data dan juga meningkatkan mutu pelayanan di Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen. (b) Mempermudah petugas memberikan informasi kepada masyarakat secara cepat. (c) Mempermudah masyarakat mendapatkan informasi seputar kesehatan.



Untuk menunjang penelitian ini diperlukan penjelasan-penjelasan yang menurut penulis penting untuk penelitian ini. Menurut John F. Nash (1995;8) yang diterjemahkan oleh dosenpendidikan (2015) [3] Sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditunjukkan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakaian intern dan ekstern serta menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat.

*Short Message Service* (SMS) adalah salah satu fasilitas dari teknologi GSM dan CDMA yang memungkinkan mengirim dan menerima pesan-pesan singkat berupa teks dengan kapasitas maksimal 160 karakter dari *Mobile Station* (MS) (Abdul Jahir dkk, 2014) [5]. Kapasitas maksimal ini tergantung dari alfabet yang digunakan, untuk alfabet Latin maksimal 160 karakter. Sedangkan menurut Yudie Irawan (2014) [4] Layanan SMS merupakan sebuah layanan yang bersifat nonreal time dimana sebuah short message dapat di-submit ke suatu tujuan, tidak peduli apakah tujuan tersebut aktif atau tidak.

Diah Ariyani dkk (2015) [2] mengemukakan bahwa SMS *gateway* adalah media sms yang digunakan untuk mengirim atau menerima sms secara massal menggunakan *engine* gammu. Gammu merupakan aplikasi *open source* di bawah lisensi GPL (*General Public License*) yang digunakan untuk membangun SMS *Gateway*. Menurut Budi Setiawan dkk (2013) [9] SMS Gateway adalah perangkat yang menawarkan SMS transit, mengubah pesan untuk jaringan mobile dari lain media atau sebaliknya, memungkinkan transmisi atau penerimaan pesan SMS dengan atau menggunakan mobile telepon. SMS *Gateway* dapat terhubung ke media lain seperti SMSC dan penyedia konten server melalui link IP untuk memproses layanan SMS. Satu masalah adalah bahwa SMS pesan SMSCs dikembangkan oleh perusahaan yang berbeda menggunakan mereka sendiri protokol komunikasi dan sebagian besar protokol yang proprietari. Kita tidak dapat menghubungkan dua SMSC berbeda jika mereka tidak mendukung umum SMSC protokol atau standar. Untuk mengatasi ini, kemudian membuat SMS *Gateway* ditempatkan antara dua SMSC (Sawal Tandon, 2013)[11].

PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor, yang merupakan bahasa scripting yang melekat pada Hyper Text Markup Language (HTML). Sebagian besar sintaksis bahasa ini mirip dengan C, Java dan Perl, PHP ditambah beberapa fungsi tertentu. Tujuan utama adalah penggunaan bahasa adalah untuk memungkinkan pengembang web untuk menulis halaman web dinamis (Budi Setiawan dkk, 2013) [9].

Pada awalnya *Gammu* bernama *MyGnokii2* (Sampai dengan versi 0.58). *Gammu* dapat bekerja dengan handphone dari berbagai merek. *Gammu* dapat digunakan untuk daftar telepon, pesan singkat (SMS, EMS dan MMS), kalender, file Sistem, radio, kamera, dan SMS Gateway (dengan *MySQL* yang didukung dengan *PHP*). *Gammu* juga didasari daemon mode untuk mengirim dan menerima SMS (Abdul Jahir dkk, 2014) [5].

## 2. METODE

Metode penelitian yang dilakukan penulis meliputi analisis kebutuhan data dan perancangan sistem.

### 2.1 Analisis Kebutuhan Data

#### 2.1.1 Kebutuhan Data

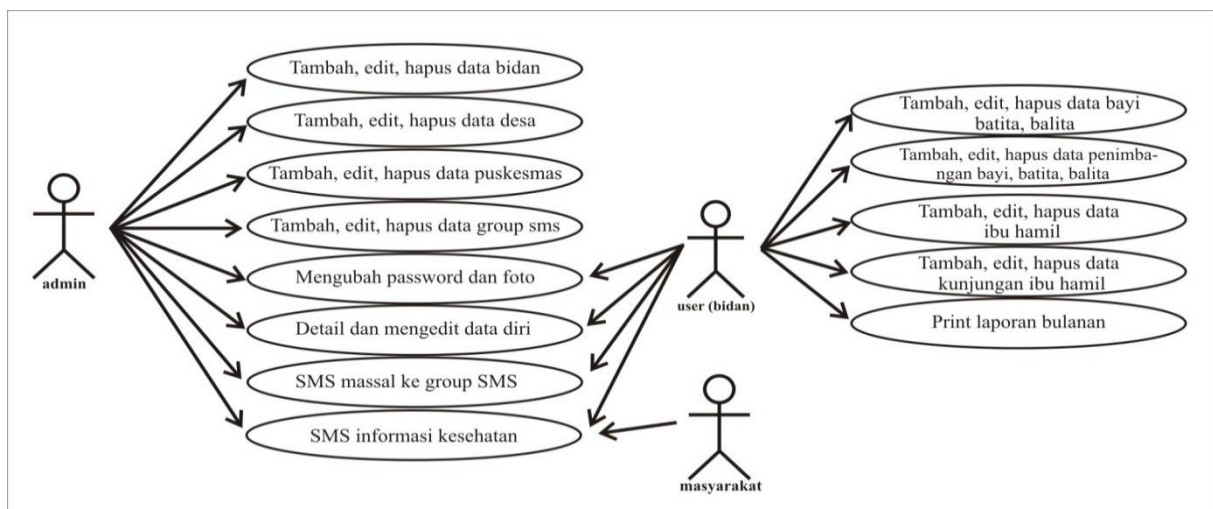
Pengumpulan data dilakukan dengan metode interview di Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen untuk memperoleh data yang dibutuhkan untuk membangun sistem, antara lain : profil Puskesmas Sambungmacan 1 Sragen, data bidan dan karyawan, dan rekap penimbangan dan kunjungan di posyandu.

#### 2.1.2 Kebutuhan Sistem

*Hardware* (perangkat keras) yang digunakan meliputi Laptop, Modem dan Simcard. Spesifikasi laptop sebagai berikut : (a) Processor Intel(R) Core(TM) i3-2328M CPU @2,20GHz. (b) Harddisk 500GB. (c) Ram 4GB. (d) Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 32-bit. Untuk *software* (perangkat lunak) yang digunakan adalah : (a) Web Browser (Chrome). (b) XAMPP. (c) Corel Draw. (d) Notepad ++/Sublime. (e) Microsoft Office.

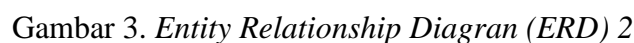
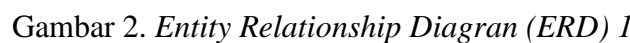
## 2.2 Perancangan Sistem

### 2.2.1 Use case diagram



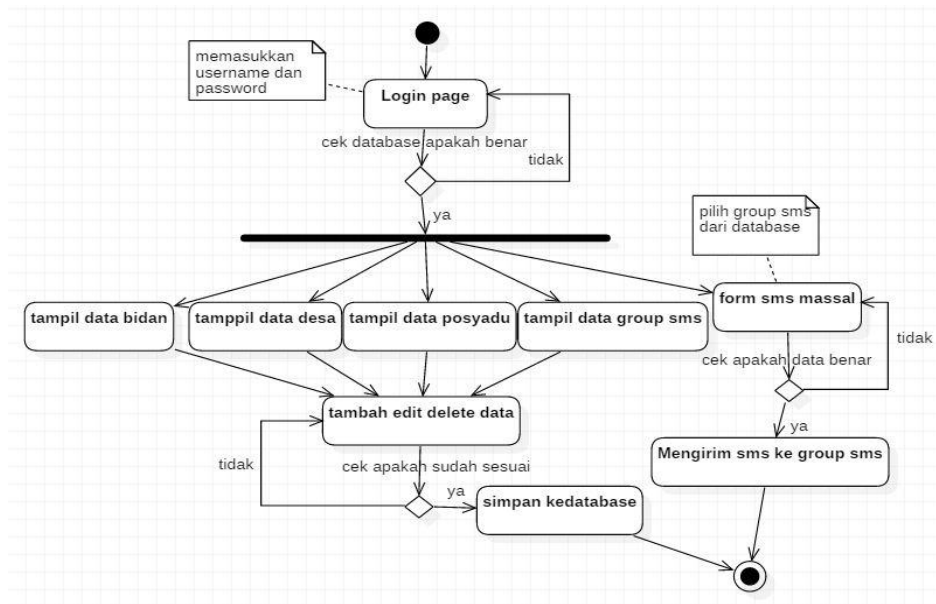
Gambar 1. Use case diagram

### 2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

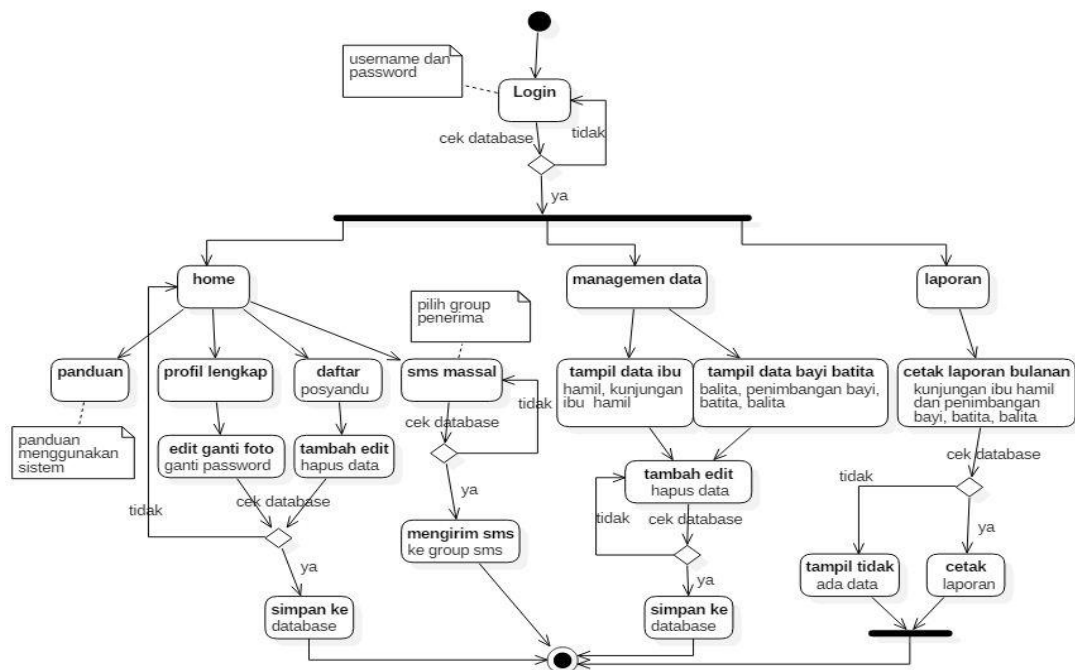


Dalam perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)* terdapat banyak tabel diantaranya untuk mengolah data yang berkaitan dengan ibuhamil, bayi, kunjungan, dan penimbangan. Selain itu tabel dari *Gammu* untuk mengolah sms gateway semuanya menjadi satu dalam satu *database*.

### 2.2.3 Activity Diagram



Gambar 4. Activity diagram admin



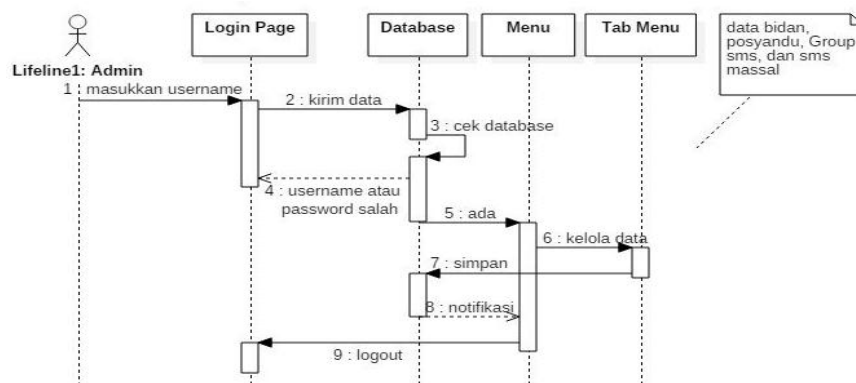
Gambar 5. Activity diagram user

Pada *activity diagram* gambar 4 dan 5 admin dan user harus login terlebih dahulu untuk masuk ke sistem dengan memasukkan username dan password. Pada halaman admin

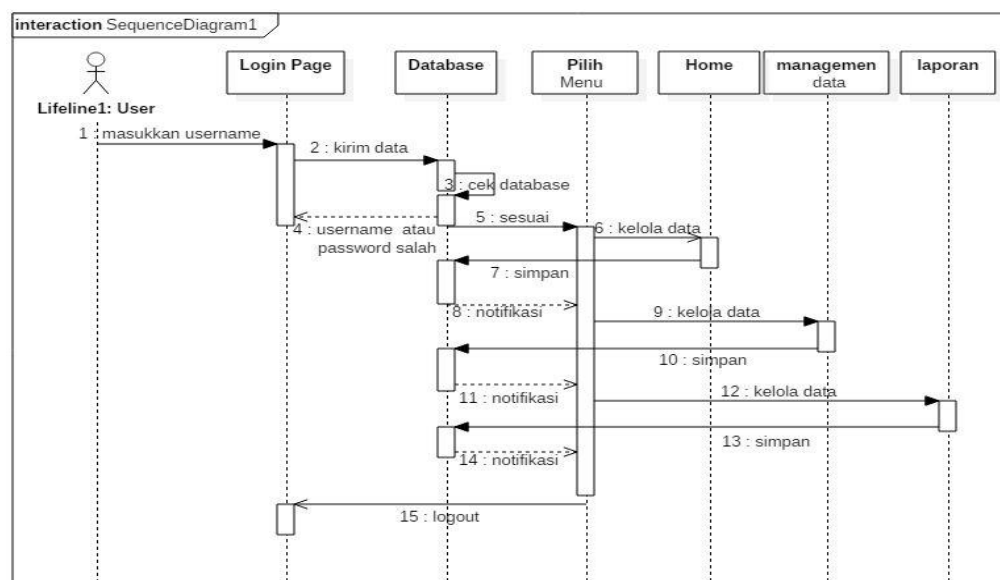
(gambar 4) terdapat 5 menu tab, untuk menambah data admin harus mengisi form, kemudian akan dicek apakah data yang dimasukkan sudah benar. Jika sudah benar maka data akan disimpan di *database*. Begitu juga dengan user, setiap proses tambah, edit, dan hapus akan dicek apakah data yang dimasukkan sudah benar. Jika sudah maka data akan disimpan di *database*. Untuk mencetak laporan bidan harus mengisi form bulan, kemudian cek *database* jika tidak ada data yang ditampilkan tidak ada (kosong).

Proses pengiriman sms massal yang dilakukan oleh bidan atau user hal yang harus diperhatikan adalah group penerima. Jika group penerima tidak dipilih meskipun sudah mengisi form isi sms maka sms tidak akan dikirim.

## 2.2.4 Sequence Diagram



Gambar 6. *Sequence diagram admin*



Gambar 7. *Sequence diagram user*

*Sequence diagram* admin (gambar 6) dan user (gambar 7) merupakan rancangan alur dimana admin akan menjelajah semua isi dari sistem informasi ini. Admin dan user harus

login terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem. Setelah login baru bisa mengelola data, dan melakukan sms massal.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi ini di implimentasikan pada komputer pc di puskesmas sambungmacan 1 sragen, berikut hasil implementasi sistem dan beberapa penjelasan *script* yang ada pada sistem.

Form Tambah Penimbangan

Bulan	Januari	Imunisasi Pentavalen 1	mm/dd/yyyy
Kunjungan Neonatal 1	mm/dd/yyyy	Imunisasi Pentavalen 2	mm/dd/yyyy
Kunjungan Neonatal 2	mm/dd/yyyy	Imunisasi Pentavalen 3	mm/dd/yyyy
Kunjungan Neonatal 3	mm/dd/yyyy	Imunisasi Polio 1	mm/dd/yyyy
Umur Bayi (bulan)	1	Imunisasi Polio 2	mm/dd/yyyy
Berat Badan (kg)	3.2	Imunisasi Polio 3	mm/dd/yyyy
Panjang Badan	Panjang Badan( Cm )	Imunisasi Campak	mm/dd/yyyy
Perbandingan BB PB	- Pilih -	Imunisasi Vit. A Bayi	mm/dd/yyyy
BGM	mm/dd/yyyy	Jenis Deteksi Dini	Hasil Deteksi Dini (Jenis)
Asi Eksklusif	Ya	Tanggal Deteksi Dini	mm/dd/yyyy
Imunisasi HBO	mm/dd/yyyy	Keterangan	Ket. (Pindah, Mati, Lulus, DLL)
Imunisasi BCG	mm/dd/yyyy		

Gambar 8. Form tambah penimbangan

Pada form tambah penimbangan terdapat beberapa *script* untuk menyimpan data antara lain :

```
<form method="POST" action="../../../simpan_p_bayi.php?act=tambah_pselanjutnya">
```

Fungsi *script* diatas adalah membuat *method* yang berupa *POST* aksinya menuju ke file “simpan\_p\_bayi.php?act=tambah\_pselanjutnya”.

```

6280 $polio_1=$_POST['polio_1'];
6281 $polio_2=$_POST['polio_2'];
6282 $polio_3=$_POST['polio_3'];
6283 $campak=$_POST['campak'];
6284 $vit_a=$_POST['vit_a'];
6285 $jenis=$_POST['jenis'];
6286 $tgl=$_POST['tgl'];
6287 $keterangan=$_POST['keterangan'];
6288 $id_bayi=$_POST['id_bayi'];
6289 mysql_query("INSERT INTO penimbangan (bulan, kn1, kn2, kn3, umur_bayi, bb, pb,
6290 status_gizi_bb_u, status_gizi_bb_pb, nt, bgm, asi, hbo, bog, pentavalen_1, pentavalen_2,
6291 pentavalen_3, polio_1, polio_2, polio_3, campak, jenis, tgl, keterangan, id_bayi) values
6292 ('$bulan','$kn1','$kn2','$kn3','$umur_bayi','$bb','$pb','$hasil_bb_u','$hasil_bb_pb','$nt',
6293 '$bgm','$asi','$hbo','$bog','$pentavalen_1','$pentavalen_2','$pentavalen_3','$polio_1','$polio_2',
6294 '$polio_3','$campak','$jenis','$tgl','$keterangan','$id_bayi')");
6295 echo "<script>window.alert('Data Berhasil disimpan');
6296 window.location=('pages/list.php?class=managemen_data')</script>";

```

Gambar 9. Script tambah penimbangan

*Script* diatas (gambar 9) adalah *script* yang terdapat di file “simpan\_p\_bayi.php?act=tambah\_pselanjutnya” no 6280-6288 mengambil nilai *variabel* dari form (gambar 8) dengan *method POST* tadi. No 6289-6294 adalah *query* untuk menyimpan nilai *variabel* ke tabel penimbangan. No 6295-6296 adalah notifikasi *javascript* jika data berhasil dimasukkan, kemudian menuju menu “managemen data”.

Tabel Bayi Yang Sudah ditimbang.

Show  entries
Search:

ID.	Nama Bayi	Jekel	Nama Ortu	Tanggal Lahir	Posyandu	Penimbangan	Umur	Status Gizi BB/U	Status Gizi BB/PB	
12	coba1	Laki-laki	coba1	31 Januari 2014	Bunga	Januari	1 Bulan	Gizi Kurang	Normal	Aksi
13	coba1	Laki-laki	coba1	31 Januari 2014	Bunga	Februari	2 Bulan	Gizi Baik	Gemuk	Aksi
14	coba1	Laki-laki	coba1	31 Januari 2014	Bunga	Maret	3 Bulan	Gizi Kurang	Sangat Kurus	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Penimbangan</li> <li>Detail Bayi</li> <li>Detail Penimbangan</li> <li>Edit Bayi</li> <li>Edit Penimbangan</li> <li>Hapus Bayi</li> <li>Hapus Penimbangan</li> </ul>

Showing 1 to 3 of 3 entries

Copyright © 2015-2016 Puskesmas Sambungmacan 1 All Rights Reserved  
hapus\_p\_bayi&id\_bayi=3&id\_penimbangan=13

Gambar 10. Tampilan tabel bayi yang sudah di timbang

Proses menghapus penimbangan tentunya harus memilih bayi mana dan bulan apa yang harus di hapus, karena dalam database terdapat banyak nama bayi dan semuanya melakukan penimbangan yang berbeda, berikut adalah scriptnya :

```

423 <li><a onclick="return konfirmasi()" href="../simpan_p_bayi.php?act=hapus_p_bayi&id_bayi=<?php echo $stampil
424 ['id_bayi']?>&id_penimbangan=<?php echo $stampil['id_penimbangan']?>">Hapus Penimbangan</a></li>

```

Gambar 11. Script button hapus penimbangan

```

9447 if($_GET['act']=="hapus_p_bayi"){
9448     mysql_query("delete from penimbangan where id_bayi='$_GET[id_bayi]' and id_penimbangan='$_GET[id_penimbangan]'");
9449     echo "<script>window.alert('Data Berhasil dihapus');
9450         window.location=('pages/list.php?class=managemen_data')</script>";
9451 }

```

Gambar 12. Script hapus penimbangan

Pada gambar 10 adalah *script button* dimana button tersebut berupa link ditandai dengan “a href =” menuju file “simpan\_p\_bayi.php?act=hapus\_p\_bayi” dan menampilkan id\_bayi juga id\_penimbangan. Kemudian id\_bayi dan id\_penimbangan tersebut di ambil dengan *method GET* (gambar 12) no 9448. Jika berhasil dihapus maka akan muncul notifikasi *javascript*, kemudian menuju menu “managemen data”.



Gambar 13. Form sms massal

```

420 if($_GET['act']=="kirim_sms"){
421     $sms = $_POST['sms'];
422     $no = $_POST['group'];
423     if (isset($no)){
424         $sql=mysql_query("select * from pbk where GroupID='$no'");
425         while ($row=mysql_fetch_array($sql)){
426             $nohp = $row['Number'];
427             $query = "INSERT INTO outbox (DestinationNumber, TextDecoded) VALUES ('$nohp','$sms')";
428             mysql_query($query);
429             echo "<script>window.alert('SMS Berhasil dikirim');
430             window.location=('pages/list.php?class=home_user')</script>";
431         }
    }
}

```

Gambar 14. Script sms massal

Pada form diatas (gambar 13) menggunakan method *POST* ini adalah script nya :

```
<form class="formhorizontal"method="POST" action="../simpan.php?act=kirim_sms">
```

kemudian aksinya adalah file “simpan.php act=tambah\_informasi\_sms”. Pada gambar 14 no 421-422 menampilkan nilai variabel dari form sms massal dengan *method POST*, no 423-426 mengambil nilai “Number” pada tabel “pbk” dimana GroupID adalah Group Penerima yang sudah dipilih pada form sms massal (gambar 13). No 427-431 adalah menyimpan ke tabel “outbox” kemudian jika berhasil disimpan maka akan tampil notifikasi.

```

11 include "koneksi.php";
12 $query = "SELECT * FROM inbox WHERE Processed = 'false'";
13 $hasil = mysql_query($query);
14 while ($data = mysql_fetch_array($hasil)) {
15     $id = $data['ID']; // membaca ID SMS
16     $noPengirim = $data['SenderNumber']; // membaca no pengirim
17     $msg = $data['TextDecoded']; // membaca isi sms
18     $specah = explode("#", $msg); // menggunakan pemisah # antara format sms dan kode sms
19     $super=strtoupper($specah[0]);
20     if ($super == "PUSKESMAS") { // menentukan format sms yaitu 'PUSKESMAS'
21         $kode=$specah[1]; // jika format benar maka akan dipecah antara format sms dan kode sms
22         $select=mysql_query("select * from sms where kode_sms='$kode'");
23         $stampil=mysql_fetch_array($select);
24         $jum=mysql_num_rows($select);
25         if ($jum>0) { // jika kode benar maka akan mendapat balasan informasi
26             $reply=$stampil['informasi'];
27         } else { // jika kode salah maka akan mendapat balasan seperti dibawah
28             $reply="Maaf kode anda salah";
29         }
30     }
31     else { // jika format sms salah
32         $reply = "Maaf Format SMS anda salah.";
33     }
34     // query mengirim sms
35     $query10 = "INSERT INTO outbox(DestinationNumber, TextDecoded) VALUES ('$noPengirim','$reply')";
36     $hasil10 = mysql_query($query10);
37     // mengubah nilai 'processed' menjadi 'true' jika SMS sudah diproses agar SMS tidak direply lagi oleh sistem
38     $query11 = "UPDATE inbox SET Processed = 'true' WHERE ID = '$id'";
39     $hasil11 = mysql_query($query11);

```

Gambar 16. Script autoreply

Gambar (gambar 16) diatas adalah script untuk autoreply sms, sebagian besar penjelasan sudah ada di gambar tersebut. Sms yang diterima oleh sistem nanti akan dipecah dengan menggunakan pemisah “#”, format smsnya adalah “Puskesmas#kode sms”.

Penelitian ini menggunakan dua metode pengujian, pengujian yang pertama adalah menggunakan metode *black-box* dan yang kedua menggunakan metode kuesioner. Pengujian *black-box* adalah pengujian yang dilakukan hanya dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak, jadi kita hanya melihat tampilan luarnya saja tanpa mengetahui proses yang terjadi didalamnya. Pengujian ini dilakukan oleh seorang mahasiswa fakultas komunikasi dan informatika jurusan informatika semester 8. Dibawah ini adalah tabel hasil pengujian.

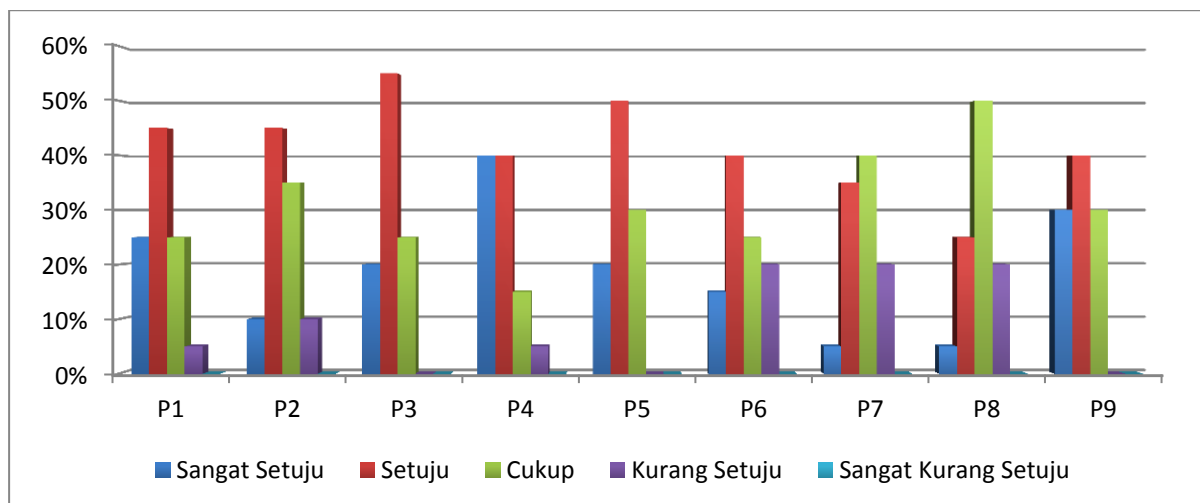
Tabel 1. Pengujian *black box* aplikasi

No	Skenario	Test Case	Harapan	Hasil
1.	Form login validasi	Masuk ke sistem tanpa username atau password	Sistem tidak akan memproses form	Berhasil
2.	Interface menu, tab, dan button	Pengujian menu, tab, dan button	Sistem akan masuk ke halaman yang dipilih lewat interface menu dan tab	Berhasil
3.	Tambah data	Salah satu data pada form tidak di isi	Sistem tidak akan memproses form	Berhasil
4.	Hapus data	Menghapus data sesuai yang dipilih	Sistem akan menghapus data dari database	Berhasil
5.	SMS massal	Tidak memilih group penerima	Sms tidak akan pernah dikirim	Berhasil

No	Skenario	Test Case	Harapan	Hasil
6.	SMS Informasi seputar kesehatan	Mengirim sms tidak sesuai dengan format	Sistem akan mengirim sms format salah	Berhasil
7.	Cetak Laporan bulanan	Tidak memilih bulan yang akan dicetak	Laporan tidak akan pernah muncul	Berhasil

Berdasarkan hasil pada tabel pengujian diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa fungsi dari aplikasi sistem informasi ini sudah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh penulis, fungsi-fungsi yang ada pada sistem informasi ini berjalan dengan lancar dan tidak terjadi error pada sistem.

Pengujian selanjutnya adalah pengujian dengan menggunakan metode kuesioner, pada metode ini penulis akan menguji sistem informasi untuk mengetahui respon atau tanggapan orang terhadap sistem. Kuesioner diberikan kepada 20 responden yang terdiri dari 7 bidan, 3 karyawan, 6 masyarakat, 4 mahasiswa dengan jumlah pertanyaan 9. Bidan yang bekerja di puskesmas sambungmacan 1 rata rata sudah bekerja lebih dari 5 tahun bahkan ada yang sudah 10 tahun. Masyarakat yang menjadi responden berasal dari wilayah sekitar puskesmas sambungmacan, ada yang muda dan ada yang sudah dewasa. Mahasiswa yang menjadi responden adalah berasal dari berbagai fakultas tidak hanya dari fakultas komunikasi dan informatika saja. Kemudian hasil dari kuesioner disajikan dalam bentuk grafik dibawah ini.



Gambar 17. Grafik hasil kuesioner

Pada gambar 17 diatas ditampilkan hasil kuesioner dari 20 responden dimana dari pertanyaan P1 dapat diketahui 25% responden menjawab sangat setuju bahwa sistem yang dibuat sudah bisa menambah, mengedit dan menghapus data, 45% responden menjawab setuju, 25% cukup dan sisanya 5% menjawab kurang setuju. Pertanyaan P2 dapat diketahui 10% responden menjawab sangat setuju bahwa proses penyimpanan dan update data cukup cepat, 45% responden menjawab setuju, 35% menjawab cukup dan sisanya 10% menjawab kurang setuju.

Pertanyaan P3 dapat diketahui, 20% responden menjawab sangat setuju bahwa proses untuk menampilkan data baik itu data bidan, posyandu, ibu hamil, bayi dan laporan bulanan cukup cepat, 55% responden menjawab setuju dan sisanya 25% menjawab cukup. Pertanyaan P4 dapat diketahui, 40% responden menjawab sangat setuju bahwa dengan menggunakan sistem ini maka lebih mudah menentukan status gizi bayi, 40% responden menjawab setuju, 15% responden menjawab cukup dan sisanya 5% kurang setuju. Pertanyaan P5 dapat diketahui, 20% responden menjawab sangat setuju bahwa dengan menggunakan sistem ini maka lebih mudah membuat laporan bulanan, 50% responden menjawab setuju, sisanya 30% menjawab cukup.

Pertanyaan P6 dapat diketahui, 15% responden menjawab sangat setuju bahwa sistem informasi yang dibuat mudah digunakan, 40% responden menjawab setuju, 25% responden menjawab cukup sisanya 20% menjawab kurang setuju. Dari pertanyaan P7 dapat diketahui, 5% responden menjawab sangat setuju bahwa proses penyampaian informasi kepada masyarakat cukup cepat melalui fitur sms massal, 35% setuju, 40% cukup, sisanya 20% kurang setuju. Pada pertanyaan P8 dapat diketahui, 5% responden menjawab sangat setuju bahwa format SMS yang digunakan mudah di ingat, 25% responden menjawab setuju, 50% cukup, sisanya 20% kurang setuju. Dari pertanyaan P9 dapat diketahui, 30% responden menjawab sangat setuju bahwa informasi sms yang disampaikan bermanfaat, 45% setuju, sisanya 30% menjawab cukup.

Melihat grafik (gambar 17) hasil dari metode kuesioner yang sudah dilakukan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi sudah cukup mudah dalam pengoperasiannya dan cukup cepat dalam hal manajemen data baik itu tampil data dan update data, namun responden masih sulit untuk mengingat kode sms dan sms yang dikirim belum begitu cepat.

#### **4. PENUTUP**

Berdasarkan pengujian yang dilakukan terhadap sistem dengan menggunakan metode *black-box* dan kuesioner dapat diketahui bahwa sistem dapat berjalan dengan baik. Hasil kuesioner yang dilakukan penulis untuk menguji sistem ini juga mendapatkan respon yang cukup memuaskan dari responden dalam hal ini adalah bidan, karyawan, masyarakat dan mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi ini dapat diterima dan bermanfaat untuk bidan khususnya dan masyarakat pada umumnya meskipun ada yang menjawab kurang setuju pada kuesioner. Kesimpulannya adalah tujuan awal penulis untuk membangun sebuah sistem informasi yang memudahkan petugas dalam manajemen data dan menyampaikan informasi seputar kesehatan pada masyarakat sudah di anggap berhasil dan berjalan cukup

baik, namun masih ada kekurangan pada sistem tersebut terutama pada format dan kode sms yang masih cukup sulit untuk di ingat bagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adiyanto dkk. (2013). “Integrasi Aplikasi WEB dan SMS Gateway Pada TPI Gempolsari Menggunakan PHP dan MySQL”. *Jurnal JARKOM*, Vol.1, No.1 ISSN:2338-6312.
- [2] Ariyani, Diah dkk. (2015). “Aplikasi Web Pengiriman dan Penerimaan SMS dengan Gammu SMS Engine Berbasis PHP”. *Jurnal CCIT*, Vol.8, No.3, ISSN: 1978-8282.
- [3] Dosenpendidikan. (2015). “Pengertian dan Fungsi SI menurut para ahli”. Tersedia dalam : [www.dosenpendidikan.com](http://www.dosenpendidikan.com) [diakses tanggal 10 Juni 2016].
- [4] Irawan, Yudie. (2011). “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Application”. Tesis : Universitas Diponegoro Semarang.
- [5] Jahir, Abdul dkk. (2014). “Pemanfaatan SMS Gateway Dalam Rancang Bangun E-Families Assistant”. *Jurnal Telematika*, Vol.7, No.1.
- [6] Juwita Siregar, Junita & Rubil. (2014). “The Prototype Design Academic Information For Management Of Exams Quiz University Students Based On Sms Gateway”. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Vol. 65 No.1, E-ISSN: 1817-3195.
- [7] Laksono, Bimo Seno Yudho. (2012). “Sistem Informasi Gudang Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Berbasis Web”. Skripsi thesis : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [8] Muchtar, Annisa Fitriana. (2016). “Aplikasi Sistem Informasi Perkumpulan Kepala Keluarga Berbasis SMS Gateway (Studi Kasus: Wilayah RW-IV Kelurahan Kratonan)”. Skripsi thesis : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [9] Setiawan, Budi dkk. (2013). “Strategy Development Policy Course Information For Submission Of Application Based Sms Gateway To High School Teacher Training And Education (Stkip Pgri Pacitan)”. *International journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, Vol.2, Issue.7, ISSN:2278-0181.
- [10] Supriyono, Heru dkk. (2016). “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Presensi Berbasis Sms Gateway (Studi Kasus : Smp Muhammadiyah 1 Kartasura)”. *The 3rd Universty Research Coloquium*, ISSN 2407-9189
- [11] Tandon, Sawal. (2012). “Application of Incoming SMS to a Website, Control the Website to Send Bulk SMS”. *International Journal of Computer Science and Information Technologies (IJCSIT)*, Vol. 3(3), ISSN:0975-9646.